nungen darin, was den von uns früher schon gegebenen Schluss rechtfertigt, dass zur Zeit der Ablagerung dieser Schichten im Rhein- und Mainthale die damaligen westdeutschen Flüsse den Charakter des heutigen Uralstromes und seiner Nebenflüsse gehabt haben müssen, die umgebende Landschaft aber eine wasserarme Steppenbildung war, bewohnt von einer ärmlichen Landschneckenfauna, wie sie die südlich und östlich des Uralflusses gelegenen Steppen heute besitzen, und von Säugethieren, die den heutigen Steppenbewohnern der dortigen Gegend aufs engste verwandt waren. Reste von Spermophilus, Actalaga u. a. typischen Nagern der Steppe gehören im westeuropäischen Löss — auch an zahlreichen Punkten in der Rhein- und Maingegend — seit Nehring's scharfsinnigen Untersuchungen und Vergleichungen bekanntlich zu den häufigsten Wirbelthierfunden.

Beiträge zur Molluskenfauna der Philippinen.

Von

Dr. O. Fr. von Möllendorff.

VII. Monographie der Gattung Hemitrichia v. Möll.

Die von mir 1888 aufgestellte Gattung Hemitrichia für die behaarten Naninen der Philippinen hat sich bei weiterem Vergleich eines erheblich grösseren Materials als es mir damals zu Gebote stand, durchaus als gut abgegrenzt bewährt und wird ihren Platz als Uebergangsgruppe von Macrochlamys zu Hemiplecta und Rhysota sowohl conchyliologisch als zootomisch behaupten. Die Gattungsdiagnose würde ich jetzt so fassen:

Hemitrichia v. Möll.

T. tenuis vel solidiuscula, globosa vel depresse globosa, superne regulariter granulata, hirsuta vel cuticula gummacea obducta, sculptura et cuticula peripheriam plus minusve transgrediens, subtus glabrata, valde nitens; apertura intus leviter sublabiata, margo columellaris albocallosus, superne incrassatus, marginibus callo minutissime granuloso junctis.

Hemitrichia v. Möll. Nachr. Bl. D. M. G. 1888 p. 81.
Rhysota C (»behaarte Rhysota-Arten«) Semper, Landschn. Phil p. 76.
Hemiplecta sp. Pfeffer Naninid. p. 16.
Xestina sp. Tryon Man. Pulmon. II.

Die bisher festgestellten Charaktere der Weichtheile sind 1) ein mehr oder minder entwickeltes, aber stets deutliches Horn über der Schleimdrüse am Fussende, 2) die schwach aber erkennbar getheilte Fusssohle, 3) Nackenlappen des Mantels vorhanden, Schalenlappen reducirt, meist nur ein linker. Radula und Geschlechtstheile nach Pfeffer mit Hemiplecta übereinstimmend.

Die Zahl der Arten hat sich theils durch Quadras und meine Entdeckungen, theils durch schärfere Trennung der früher bekannten Formen beträchtlich vermehrt, wie wir unten sehen werden. Dieselben lassen sich in vier Formenkreise zerlegen und zwar theils nach der Behaarung, theils nach dem Vorhandensein und Fehlen der Binden. Für die spezifische Trennung ist in erster Linie die feinere oder gröbere Granulirung massgebend, welche sehr konstant ist und welche ich nicht wie früher nur durch Zählen der Knötchen in den Längsreihen, sondern auch von oben nach unten in Zahlen ausdrücke. Ich zählte meist auf 2 mm in jeder Richtung und dividirte das Produkt durch 4, auf diese Weise die Zahl der Knötchen oder Haare auf 1 □mm erhaltend. Färbung und Zeichnung sind ausserordentlich konstant, nur ganz selten treten individuelle Abänderungen auf.

Betreffs der Lebensweise wiederhole ich das früher gesagte. Die Hemitrichien sind Erd- oder Mulmschnecken der

Gebirgswälder; soweit die Behaarung bezw. die Granulirung reicht bedecken sie sich meist mit Erde. Sie scheinen überall selten und einzeln zu sein; allerdings sind sie ihrer Einhüllung wegen im Waldesdunkel leicht zu übersehen.

I. Formenkreis der H. luteofasciata Lea.

Nicht behaart, sondern mit einer leicht abblätternden hornigen Oberhaut bedeckt, gebändert.

a) Letzter Umgang gerundet, 2 braune Binden, welche ein gelbes peripherisches Band umschliessen.
  α) Körnelung mittelfein, 9 auf den □ mm. Basis glatt.
    1) H. luteofasciata Lea.
  β) Körnelung fein, 14 auf den □ mm. Basis mit Spirallinien.
    2) H. laccata v. Möll.
b) Letzter Umgang gekantet, peripherisches Band braun mit heller Abschattirung.
    3) H. oblita v. Möll.

1. *Hemitrichia luteofasciata* (Lea).

T. minute oblique perforata, conico-subdepressa, solidula, superne cuticula gummacea, pallide lutescente sericina, facile defoliante induta, lutea, zonis duabus latis obscure castaneis cincta; spira convexo-conica, apex submucronatus, acutulus. Anfractus 6 convexiusculi, pro genere sat celeriter accrescentes, sutura parum distincta disjuncti, sub cuticula usque ad peripheriam lineolis spiralibus et rugulis transversis granulati — granulis 9 in 1 □ mm —, ultimus basi laevigatus, nitidissimus, ad peripheriam parum distincte angulatus. Apertura modica, subobliqua, transverse ovalis, sat excisa, peristoma simplex, acutum, margine columellari leviter curvato, parum incrassato, superne leviter reflexo.

Diam. 31, alt. $19^{1}/_{2}$, apert. lat. 17, alt. 14 mm.

Helix luteofasciata Lea Philad. Transact. 1841 p. 462 t. XII f. 13.
» gummata Sow. P. Z. S. 1841 p. 25.
» » Pfr. Symb. II p. 18; III No. 98. Mon. Hel. I p. 73; Chemn. ed. II p. 216 No. 184 t. 34 f. 1. 2.
Nanina (Hemiplecta) gummata Alb.-Mart. Hel. p. 52.
Rhysota gummata Semper Landsch. Phil. 76.
Hemiplecta gummata Pfeffer Naninid. p. 17.
Nanina (Xestina) luteofasciata Tryon Man. Pulm. II p. 85 (t. XVI f. 33 mala).
Nanina gummata Hidalgo J. de Conch. 1887 p. 47 (excl. var. E.).

Hab. Luzon (Cuming), Prov. Camarines, S.O. Luzon (Jagor), Prov. Albay (Quadras), Prov. Tayabas, Laguna (ich); Insel Alabat (Semper); Catanduanes (Quadras).

Was zunächst den Namen anbelangt, so erklärt Tryon den Lea'schen ohne weiteres für älter; das ist er indessen nur, wenn man das Datum der Lesung in der Akademie als Publikationszeit annimmt, während die Drucklegung gleichzeitig mit oder etwas nach dem Sowerby'schen Namen erfolgt ist. Da aber Lea gleichzeitig eine Abbildung gab und Sowerby nicht, so nehme auch ich den Lea'schen Namen an.

Im Gegensatz zu Pfeiffer nehme ich eine helle Grundfarbe an, auf welcher zwei breite braune Bänder liegen, welche an der Naht, an der Peripherie und um das Nabelfeld helle Zonen lassen. Gelegentlich verbreitern sich die braunen Binden fast bis an die Naht, noch seltener bis an den Nabel, worauf Hidalgo's var. β, γ und δ beruhen. Auch in der Grösse und Höhe des Gewindes treten beträchtliche Schwankungen auf. Die obigen Maasse beziehen sich auf ein Exemplar von Catanduanes, welches ich Quadras verdanke. Lea's Abbildung zeigt Breite von 35, Höhe von 24 mm; Pfeiffer gibt die Maasse von 28 : $14^{1}/_{2}$ mm.

Der bis jetzt bekannte Verbreitungsbezirk der Art ist sehr geschlossen. Er fängt südöstlich von Manila bei Majayjay, südlich vom See Bay, an, während nördlich vom See Bay in Morong die unten zu beschreibende H. oblita einsetzt. Von da scheint die Art über das ganze südöstliche Luzon zu gehen, dem sich die Küsteninseln Alabat und Catanduanes anschliessen. Auf den mittleren Inseln fehlt sie; nur auf Marinduque kommt eine nahe verwandte Form vor, die ich als Art abtrennen zu müssen glaube.

2. *Hemitrichia laccata* v. Möll.

Differt ab H. luteofasciata Lea testa minore, magis globosa, colore pallidius lutescente, fasciis clarius castaneis, spira lateribus magis convexis, apice paullo magis mucronato, cuticula gummacea tenuiore, minus defoliante, magis subtus producta, zonam luteam periphericam partim obtegente, anfr. $5^{1}/_{2}$ nec 6 magis confertim granulatis — granulis 14 in 1 □ mm — ultimo basi paullo planiore, minutissime sed distincte spiraliter lineolato. Apertura parvula, rotundato-ovalis, pro latitudine alta. Taenia castanea supraperipherica angusta, infraperipherica triplo latior.

Diam. 23—24, alt. 16, apert. lat. 16, apert. lat. $12^{1}/_{2}$, alt. $10^{1}/_{2}$ mm.

Nanina gummata var. E. Hidalgo J. de Conch. 1887 p. 48.

Hab. in insula Marinduque (Quadras).

Nicht nur durch die geringere Grösse und höheres Gewinde und die Zeichnung verschieden, wie Hidalgo hervorhebt, sondern namentlich dadurch, dass die Körnelung und mit ihr die hornig-blättrige Oberhaut weiter über die Peripherie hinabreicht und dass die Unterseite feine aber deutliche Spirallinien zeigt. Auch ist die Granulirung, worauf ich besonderes Gewicht legen muss, wesentlich feiner.

3. *Hemitrichia oblita* v. Möll.

T. oblique perforata, conico-depressa, tenuis, fulva, ad suturam et ad perforationem expallescens, taenia angusta superne castanea, inferne albescente ad peripheriam cincta, cuticula gummacea sericina, lutescente, subtus fere ad basin obducta; spira exacte conica, apex acutus, albescens. Anfr. 6 planiusculi, sutura parum impressa cuticula subobtecta disjuncti, lineolis spiralibus et striis transversis rugulosis minute granulata — granulis 14 in 1 □mm —, ultimus superne distincte angulatus, inferne inflatulus, basi laevigatus, nitidus. Apertura subobliqua, transverse ovalis, valde excisa, peristoma simplex, acutum, margo dexter superne subangulatus, columellaris strictiuscule oblique ascendens, modice incrassatus, superne valde triangulariter reflexus.

Diam. max. 26, alt. 15, apert. lat. $14^{1}/_{2}$, alt. $11^{3}/_{4}$ mm.

Hab. in montibus altioribus districtus Morong insulae Luzon.

Diese Hochgebirgsart von den Bergen östlich von Manila schliesst sich zwar nahe an die beiden vorhergehenden an, ist aber durch die Kante der Peripherie, die niedrige regelmässig konische Spira, die weiter herabreichende Skulptur und Oberhaut, die sehr abweichende Färbung und Zeichnung gut verschieden.

II. Formenkreis der H. pruinosa v. Möll.

Schale einfarbig, Skulptur sehr fein, Haare oder Schuppen sehr dicht und kurz, an der Peripherie eine abgeflachte Zone, wodurch mehr oder weniger deutlich 2 Kanten entstehen.

a) Keine Haare vorhanden, sondern jedes Körnchen der Oberseite mit einer Cuticulaschuppe besetzt.

H. purpurascens v. Möll.

b) Feine Behaarung vorhanden.
  α) Haare äusserst kurz, nur mit der Lupe erkennbar.
    αα) Gewinde konisch erhoben, peripherische Abflachung und Kantung undeutlich.
      5) *H. striatula* Semp.
    ββ) Gewinde wenig erhoben, Abflachung und Kantung sehr deutlich.
      6) *H. pruinosa* v. Möll.
  β) Haare länger, borstig.
      7) *H. brachytricha* v. Möll.

4. *Hemitrichia purpurascens* v. Möll.

T. globoso-depressa, solidula, purpurascenti-fusca, spira depresso-convexa, sursum pallescens, lutea, apex parum elatus, acutulus, albidus. Anfr. 6 convexiusculi, lente accrescentes, sutura sat impressa discreti, lineolis spiralibus et radialibus confertissimis minute granulati, granulis cuticula grisea obtectis quasi margaritae instar nitentibus — 75 in 1 □mm —, ultimus supra medium inflato-subangulatus, basi laevigatus, nitidus, regione sculpta linea distincta terminante. Apertura transversim angulato-ovalis, valde excisa; peristoma simplex, acutum; columella substricte oblique ascendens, calloso-incrassata, superne parum dilatata.

Diam. max. 25, alt. 14$^1/_2$, apert. lat. 14, alt. 11 mm.

Hab. in insula Romblon.

Diese Art hat dadurch grosses Interesse, dass sie im Habitus, der Farbe, der Kantung sich dem Formenkreis der folgenden Arten anschliesst, aber durch die mangelnde Behaarung einen Uebergang zu dem voranstehenden Formenkreis bildet. Statt dass wie bei H. luteofasciata und Verwandten die Cuticula die ganze Oberseite bedeckt, bildet sie hier auf jedem einzelnen Korn ein halbrundes isolirtes Schüppchen, welches unter der Lupe wie eine Perle glänzt. Diese Ablagerung der Hornsubstanz steht also genau in der

Mitte zwischen der zusammenhängenden blätternden Haut der H. luteofasciata und den Haaren und Borsten der übrigen Arten.

5. *Hemitrichia striatula* (Semper).

T. depresso-globosa, tenuis, obscure olivaceo-lutescens, spira convexa, pro genere sat elata, apex obtusulus. Anfr. $6^1/_2$ convexi, lentissime accrescentes, sutura impressa disjuncti, supra peripheriam lineis spiralibus punctatis et striis radialibus dense — ca. 40 in 1 ☐ mm — obsiti, ultimus ad peripheriam fere subangulatus, infra nitidus, regulariter transverse striolatus. Apertura parum obliqua, transverse ovalis, utrimque profunde excisa, intus margaritacea, peristoma simplex, acutum, margine columellari obliquo, stricte ascendente, incrassato, albocalloso, callo in regione umbilicali reflexo et adnato.

Diam. maj, $22^1/_2$, alt. 14, apert. lat. 12, alt. $9^1/_2$ mm.

Rhysota striatula Semper l. c. p. 77 t. II f. 4a—c.
Helix striatula Pfr. Mon. Hel. VII p. 58.
Nanina (Ryssota) striatula Pfr. Nomencl. p. 52.
Nanina (Hemiplecta) striatula Tryon Man. Pulm. II p. 35 t. 7 f. 10—12.

Hab. Pidigan provinciae Ilocos (Semper), in monte Bulagao provinciae Ilocos sur (Schadenberg).

Von dem durch seine zoologischen und ethnographischen Forschungen auf den Philippinen rühmlichst bekannten Dr. A. Schadenberg erhielt ich einige wenige Stücke dieser von Semper nur in einem Exemplar gefundenen Art aus der Provinz Ilocos im Nordwesten von Luzon. Semper's Diagnose und Abbildung stimmen vortrefflich, nur ist erstere zur Abgrenzung gegen die verwandten Arten nicht ausführlich genug. Sie ist nach Allem eine echte Hemitrichia mit ausnehmend feiner Skulptur und sehr dicht stehenden, kurzen Haaren. Weiter im Innern, in der Provinz Abra, sammelte ferner mein Freund Koch mit Dr. Schadenberg zusammen eine Varietät dieser seltenen Art, die ich besonders benenne:

var. abraea v. Möll. Differt testa majore, magis globosa, colore magis olivaceo-brunneo, anfr. minus convexis, apertura pro latitudine altiore, granulatione minus conferta, pilis 15 in 1 □mm.

Diam. max. 25, alt. 16, apert. lat. 13, alt. 11 mm.

Wegen der sehr viel weniger dichten Behaarung und Granulirung wäre vielleicht eher Artabtrennung angezeigt, doch ist der Gesammthabitus sehr übereinstimmend; auch liegen nur 2 mässig erhaltene Exemplare vor.

6. *Hemitrichia pruinosa* v. Möll.

T. globoso-depressa, tenuis, fulvescentí-lutea, opaca, spira convexo-depressa, apex parum elatus, acutulus. Anfr. 6 modice convexi, lente accrescentes, sutura distincta discreti, lineolis spiralibus et radialibus fere microscopicis griseo luteis — 156 in 1 □mm — obsiti, ultimus ad peripheriam zona planiuscula utrimque fere subangulata circumcinctus, regione sculpta a basi laevigata nitida subito terminata. Apertura parum obliqua, transverse ovalis, peristoma simplex, acutum, margine dextro subcompresso, columellari strictiusculo, sursum calloso-incrassato, superne dilatato, reflexo.

Diam. max. $23^{1}/_{2}$, alt. 14, apert. lat. 13, alt. $10^{1}/_{2}$.

Hab. in montibus provinciarum Manila et Morong, nec non in peninsula Mariveles et in provincia Zambales insulae Luzon.

var. depressa v. Möll. Differt testa minore, anfr. $5^{1}/_{2}$ nec 6, spira multo depressiore, apertura magis angusta exciso-subcirculari, pilis badiis 200 in 1 □mm. Diam. max. $20^{1}/_{2}$, alt. $10^{3}/_{4}$, apert. lat. 11, alt. $8^{3}/_{4}$ mm.

Hab. ad vicum Bayabas provinciae Bulacan in insula Luzon.

Diese kleine, durch ihre ausserordentlich feine Skulptur und die sehr deutliche Abplattung der Peripherie von allen andern scharf geschiedenen Art, welche Quadras und ich an den obigen Fundorten von Mittelluzon mehrfach gesammelt haben, scheint von Cuming nach Europa gebracht, aber verkannt und verwechselt worden zu sein. So fand ich sie im Senckenbergischen Museum als velutina Sow. aus Cumings Hand, mit welcher Art sie absolut nichts zu thun hat. Die Haare sind erst bei recht starker Vergrösserung zu sehen und die Schale sieht deshalb auch nur wie bereift aus, während velutina eine starke sammetartige Behaarung zeigt. Bei keiner Art hat uns die Zählung der Haare so viel Schwierigkeiten gemacht als bei dieser.

Sie scheint über ganz Mittelluzon verbreitet zu sein, nach Nordwesten tritt dann H. striatula Semp. für sie ein, nach Südosten die folgende Art. Nach Norden und Nordosten zu ist noch eine weite Lücke, da von Nordostluzon nur H. moerchii bekannt ist, von dem grossen dazwischen liegenden Gebiet aber noch keine Art. Die Varietät schliesst sich im Fundort wie im Habitus dem Typus von Montalban bei Manila eng an, weicht aber durch niedriges Gewinde, noch feinere Skulptur und gerundetere Mündung ab.

7. *Hemitrichia brachytricha* v. Möll.

T. depresso-convexa, solidula, lutescenti-brunnea, concolor, spira parum elata, depressoconica, lateribus parum convexis, apex acutulus. Anfr. $5^{1}/_{2}$ pro genere rapide accrescentes, convexiusculi, sutura impressa in anfractu ultimo profunda disjuncti, lineis spiralibus et striis radialibus confertis minute granulati, granulis pilos breves rigidos flavescentes — ca. 36 in 1 □ mm — gerentibus, ultimus supra medium aliquantulum inflato-subangulatus, basi laevigatus, nitens; obsolete spiraliter lineolatus. Apertura parum obliqua, ampla, transverse ovalis, peristoma simplex, acutum, margine columellari distincte curvato, sursum incrassato, calloso, superne reflexiusculo.

Diam. max. 28, alt. 16, apert. lat. 16, alt. $12^1/_2$ mm.

Hab. in provincia Camarines insulae Luzon.

Diese nur in wenigen Stücken vorliegende Art aus dem südöstlichen Luzon ist länger, aber immer noch sehr kurz behaart und schliesst sich durch die einfarbig röthlichbraungelbe Schale und die schwache, aber erkennbare Abflachung der Peripherie, die sich durch einen schwachen Winkel kennzeichnet, dem Formenkreis von H. pruinosa an.

III. Formenkreis der H. velutina Sow.

Schale grösser, meist gebändert, Skulptur weitläufiger, Haare ziemlich lang, behaarte Region gegen die glatte Unterseite scharf begrenzt.

a) Schale einfarbig.

b) Schale gebändert.

8) *H. velutina* Sow.

α) Eine braune Binde an der Peripherie.

9) *H. hidalgoi* v. Möll.

β) Oberhalb der Peripherie ein braunes Band, Basis braun.

αα) Haare dicht, kurz und weich.

10) *H. kobelti* v. Möll.

ββ) Haare weitläufig, ziemlich lang und starr.

11) *H. boettgeri* v. Möll.

8. *Hemitrichia velutina* Sow.

Helix velutina Sow. Proc. Zool. Soc. 1841 p. 25.

„ xanthotricha Pfr. Symb. II p. 21 III No. 100. Mon. Hel. I p. 74. Chemn. ed. II p. 217 No. 186 t. 34 f. 16. 17.

Nanina (Xestina) velutina Tryon Man. Pulm. II p. 85 t. 16 f. 34.

Hemitrichia velutina v. Möllendorff Nachr. Bl. D. M. G. 1888 p. 82.

Guimaras (Cuming, Hungerford).

Weder Semper noch Hidalgo haben die echte H. velutina Sow. oder xanthotricha Pfr. vor sich gehabt, obwohl sie der Erstere von Mittelluzon, der Letztere von Romblon und Südostluzon angeben. Ob Semper meine H. pruinosa oder wie wahrscheinlicher H. Hidalgoi für xanthotricha genommen hat, kann ich nicht entscheiden; beide kommen in den von ihm angegebenen Gegenden vor. Hidalgo hat nach Quadras Sammlung theils H. purpurascens, theils brachytricha m. für velutina genommen. Die echte velutina scheint auf Guimaras beschränkt zu sein, wo sie nach Cuming mein Freund Hungerford wieder aufgefunden hat. Ich besitze nur 1 Stück, welches ich augenblicklich nicht zur Hand habe, und bin deshalb nicht im Stande, eine ausführliche Diagnose zu entwerfen. Die Spiralskulptur ist etwas feiner als bei der folgenden Art, es gehen etwa 9—10 Häärchen auf 1, oder ca. 40 auf 4 □mm, die Farbe braun mit einem Stich ins Gelbe.

9. *Hemitrichia hidalgoi* v. Möll.

T. imperforata, depresso-globosa, solidiuscula, fulvescens vel brunneo-fulvescens, ad apicem et ad regionem umbilicalem pallidior, spira conoidea lateribus parum convexis, apex subacutus. Anfr. 6 convexi, regulariter accrescentes, lineis spiralibus et radialibus regulariter granulati, granulis pilos sat rigidos aureos — 27 in 4 □mm — gerentibus, ultimus basi convexior, supra peripheriam fascia angusta castaneo-fusca cinctus, ad peripheriam levissime subangulatus, basi laevigatus, valde nitens, sculptura fere ad basin descendente. Aper-

tura parum obliqua, ovalis, profunde excisa, peristoma simplex, acutum, margine columellari curvato, sursum incrassatulo, superne late reflexo et appresso.

Diam. max. $31\frac{1}{2}$, alt. $19\frac{1}{2}$, apert. lat. 19, alt. 14 mm.

Hab. in provinciis Manila, Morong, Bulacan, Bataan et Zambales in parte centrali insulae Luzon.

Variat colore albescenti et omnino fusco absque fascia.

var. globosa v. Möll. Differt a typo testa magis globosa, lateribus spirae magis convexis, pilis longioribus, pallidioribus, anfractu ultimo magis inflato. Diam. max. 31, alt. 22, apert. lat. $16\frac{1}{2}$, alt. $14\frac{1}{2}$ mm.

Hab. in montibus altioribus provinciae Morong.

var. stenostoma v. Möll. Differt testa paullo minore, anfractibus lentius accrescentibus, minus convexis, ultimo minus inflato, pro altitudine testae angustiore, apertura minus ampla. Diam. max. 27, alt. 17, apert. lat. 15, alt. $11\frac{1}{4}$ mm.

Hab. ad vicum Cuyapo provinciae Nueva Ecija insulae Luzon.

Ueber das Verhältniss dieser über das ganze mittlere Luzon verbreiteten Art zu der vorigen habe ich mich früher (Nachr. Bl. D. M. G. 1888 p. 85) bereits ausgesprochen. Schon die Skulptur scheidet sie völlig, auch auf das Band ist bei der Konstanz der Färbung und Zeichnung Gewicht zu legen.

10. *Hemitrichia kobelti* v. Möll.

T. subrimata, depresso-conica, solidula, superne pallide flavescens, taenia latiuscula diluta castanea supra peripheriam cincta, basi obscure lutescente, sericina; spira convexo-conica, apex acutulus, glaber, albescens. Anfr. 6 lente accrescentes, parum convexi, sutura parum profunda disjuncti, superne lineolis spiralibus et striis radialibus confertissimis minute granulati, pilis brevibus mollibus flavescentibus — 120 in 4 □ mm — usque ad basin obtecti, ultimus ad peripheriam rotundatus, basi laevigatus, nitidus. Apertura parum obliqua, transverse ovalis, valde excisa, peristoma simplex, acutum margine columellari curvato, incrassato, superne subnodulifero breviter reflexo.

Diam. max. 28, alt $16^1/_2$, apert. lat. 16, alt. $12^1/_4$ mm.

Hab. in insulis Sibuyan et Romblon, leg. cl. J. Quadras.

Diese ausgezeichnete Art hat nebst der folgenden Hidalgo vorgelegen, der sie jedoch als var. an tagalensis Dohrn anschliessen will. Ganz abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit, dass die aus dem Nordosten von Luzon stammende tagalensis in ganz Mitteluzon fehlen und auf einer südlichen Insel wieder auftauchen sollte, sind die Unterschiede so beträchtlich, dass eigentlich nur die Behaarung gemeinsam ist. Diese ist aber bei H. kobelti sehr viel feiner und bei H. boettgeri sehr viel gröber als bei H. tagalensis. Die Bänderung ist sehr verschieden; oberhalb der Peripherie verläuft ein braunes Band, dann folgt an der Peripherie eine Zone der hellen Grundfarbe und die Basis ist bis zum Nabel wieder dunkel braungelb. Die Skulptur endet wie bei H. velutina mit einer scharf markirten Linie. Die Vedickung der Columella erreicht hier eine extreme Ausbildung, so dass oben fast von einem Knötchen gesprochen werden kann.

Die Form von Romblon ist durchschnittlich kleiner, der Spindelrand schon unten stärker verdickt, fast etwas umgeschlagen, die Skulptur eine Kleinigkeit weniger fein.

11. *Hemitrichia boettgeri* v. Möll.

T. subrimata, convexo-depressa, solidula, superne pallide flavescens, taenia lata, diluta, castanea supra peripheriam cincta, basi rufo castanea, nitidula; spira depresse convexa, apex obtusulus, pallidior. Anfr. 6 convexiusculi, lente accrescentes, sutura sat impressa disjuncti,

lineis spiralibus et striis transversis granulati, in granulis setas longiusculas, rigidas, procumbentes, flavidas — 20 in 4 □ mm — gerentes, sculptura subtus usque ad basin producta, ultimus ad peripheriam rotundatus, basi laevigatus, nitens. Apertura parum obliqua, transverse ovalis, valde excisa, peristoma simplex, acutum, margine columellari curvato, dilatato, incrassato et fere patente, superne breviter reflexo.

Diam. max. 28, alt. $16^{1}/_{2}$, apert. lat. 15, alt. 12 mm.

Hab. in insula Sibuyan, leg. cl. J. Quadras.

In der Zeichnung und Färbung der vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich diese Art auf den ersten Blick durch die sehr viel weitläufigeren, langen, starren Borsten; auch ist sie etwas dunkler gefärbt, der Wirbel stumpfer und die Spindel, obwohl auch stark verdickt, hat oben kein Knötchen. Bemerkenswerth ist, dass auf derselben Insel zwei so verschiedene und doch im Gesammthabitus ähnliche Arten leben.

Nanina tagalensis var. γ Hidalgo J. de Conch. 1887 p. 49 t. III f. 2 von Tablas gehört keinesfalls hierher, sondern dürfte eine neue Art aus dem II. Formenkreise der H. pruinosa m. sein.

IV. Formenkreis der H. tagalensis Dohrn.

Skulptur der Oberseite nicht scharf abschneidend, sondern sich allmählich nach der Basis zu verlierend, Binden an der Peripherie und auf der Unterseite.

a) Skulptur fein, Haare kurz und dicht.

  α) Schale klein, durchbohrt, Binden schmal, Peripherie abgeplattet.

    12) *H. moerchi* v. Möll.

  β) Schale mittelgross, undurchbohrt, Binden breit, Peripherie gerundet.

    13) *H. tagalensis* Dohrn.

b) Skulptur weitläufig, Haare lang, borstig und entfernt stehend.

14) *H. setigera* Sow.

12. *Hemitrichia moerchii* (Pfr.).

T. perforata, convexo-depressa, tenuis, pallide rufescenti-cornea, linea supra peripheriam et taenia basali quadruplo latiore castaneis et area umbilicali pallide fulva ornata; spira brevis, convexa, apex acutulus Anfr. $5^1/_2$ convexiusculi, minutissime granulati, setis brevissimis flavis — 192 in 4 □mm — pilosi, ultimus parte media planior, fere biangulatus, circa perforationem et paullulum ultra taeniam laevigatus, nitidus, parte glabra cum granulata sine angulo contigua. Apertura fere verticalis, sphaerico-triangularis, valde excisa, peristoma simplex, acutum, margine columellari leviter curvato, incrassatulo, superne sat late reflexo.

Diam. max. 21, alt. 13, apert. lat. 12, alt. $10^1/_4$ mm.

Helix xanthotricha var. β Pfr. Mon. Hel. I p. 74. Chemn. ed. II Helix t. 34 f. 18. 19.

Helix moerchii Z. f. Mal. 1851 p. 12, Mon. Hel. III p. 73.

Nanina (Xestina) moerchii Tryon Man. Pulm. II p. 85 t. 16 f. 36.

Hab. prope Malunú provinciae Isabela in parte septentrionali insulae Luzon, leg. cl. O. Hennig.

So sehr ich geneigt bin die Cuming'schen Fundortsangaben in höherem Grade zu respectiren als es Semper thut, so kann ich in diesem Falle doch nicht umhin, die Behauptung Cuming's, die vorliegende Art auf Negros gefunden zu haben, entschieden zu bestreiten. Eine Hemitrichia, welche ich meinem Freunde O. Hennig verdanke und welches unzweifelhaft aus der Umgegend der Plantage Malunú im nordöstlichen Luzon stammt, ist ohne alle Frage die Pfeiffer'sche Art und ein gleichzeitiges Vorkommen einer Hemitrichia im hohen Norden und auf der südlichen Insel Negros nach unsern bisherigen Erfahrungen undenkbar. Die kleine Art hat durch die Feinheit der Behaarung, die Abplattung der Peripherie und die dadurch entstehende schwache Kantung eine gewisse Beziehung zum II. Formenkreise; wegen der Bänderung und vor Allem wegen der undeutlichen Grenze zwischen der skulptirten und glatten Fläche habe ich sie lieber neben H. tagalensis gestellt.

13. *Hemitrichia tagalensis* (Dohrn). — Nanina tagalensis Dohrn Mal. Bl. 1863. — Helix xanthotrichae affinis Pfr. Nov. Conch. II p. 222 t. 58 f. 14—16. — Helix tagalensis Pfr. Mon. Hel. V p. 119. — Rhysota tagalensis Semper Landschn. Phil. p. 77. — Nanina (Xestina) tagalensis Tryon Man. Pulm. II p. 85 t. 16 f. 35.

Palanan, Casiguran, Digollorin an der Ostküste von Nordluzon, Westseite der Cordilleren von Palanan bei Ambubuk ebenda (Semper).

Diese Art ist mir noch nicht zu Gesicht gekommen, doch ist nach der Abbildung und Beschreibung kein Zweifel möglich, dass sie von den oben oben beschriebenen Arten von Sibuyan, deren eine Hidalgo für H. tagalensis nahm, gänzlich verschieden ist. Pfeiffer hebt als Unterschied von H. velutina Sow. hervor, dass die Granulirung der Oberseite nicht scharf mit einer Linie oder Kante gegen die glatte Unterseite abschneidet, sondern allmählig verschwindet. Wie bei der vorigen und folgenden Art reicht die Skulptur überhaupt weiter nach unten, was darauf hinweist, dass der die Schale polirende Mantellappen kleiner und weniger entwickelt ist.

14. *Hemitrichia setigera* (Sow.). — Helix setigera Sow. P. Z. S. 1841 p. 25. Pfr. Mon. Hel. I p. 74.

Chemn. ed. II Helix p. 218 No. 187 t. 34 f. 20. 21. 23. — Rhysota setigera Pfeffer Nanin. p. 16. — Nanina (Xestina) setigera Tryon Man. Pulm. II p. 86 t. 16 f. 40.

Luzon (Cuming). Nordostluzon: Casiguran, Digollorin (Semper), Malunú (Fischer, Hennig). Mittelluzon: Mariveles, Arayat, Mariquit in Nueva Ecija (Semper), Montalban bei Manila, Provinzen Laguna und Tayabas (ich). Südostluzon: See Buhi Provinz Camarines (Jagor).

So weit verbreitet diese Art auch ist, so scheint sie doch überall sehr selten zu sein, wenigsten habe ich immer nur einzelne Exemplare erhalten und auch in den Sammlungen, die ich gesehen habe, ist sie wenig vertreten. Ich kann daher auch zunächst nicht entscheiden, ob alle Formen von den verschiedenen Fundorten sicher zusammengehören, oder ob nicht wenigstens Lokalvarietäten abzutrennen sind. Färbung und Zeichnung erinnert sehr an H. luteofasciata Lea, neben welche sie ohne Behaarung gestellt werden könnte; bei einer linearen Anordnung, auf die wir angewiesen sind, lassen sich eben alle verwandtschaftlichen Beziehungen nicht berücksichtigen.

Mit den vorstehenden 14 Arten wird die Reihe der philippinischen Hemitrichien schwerlich abgeschlossen sein. Dass von den südlichen Inseln mit Ausnahme von Guimaras und der Gruppe Sibuyan-Tablas-Romblon noch keine Art bekannt ist, erscheint sehr auffallend. Auf Cebu scheint die Gruppe in der That zu fehlen, da wir an sonst für sie günstigen Lokalitäten keine Hemitrichia, auch nicht todte Stücke entdecken konnten. Von Negros, Leyte, Samar und selbst von Mindanao kennen wir noch so wenig, dass wir auf das etwaige Fehlen der Gattung im Süden noch nicht schliessen dürfen, zumal wie oben erwähnt, die Hemitrichien nicht leicht zu finden sind. Ausserhalb der Philippinen ist mir noch keine Art bekannt.